الصف الثامن
الوحدة الأولى
القاسم المشترك الأكبر
و المضاعف المشترك الأصغر

1. 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 24, 27, 36, 48, 54

Yukarıdaki sayılardan kaç tanesi 360 ve 540 sayılarının ortak bölenidir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

2. **Biri diğerinin 5 katı olan iki sayının <u>en büyük</u> ortak böleni 4 ise bu sayıların toplamı kaçtır?**

A) 20 B) 24 C) 36 D) 40

3. Bir C sayısı ile 135 sayısının EBOB'u 45'tir.

Buna göre, C sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 90 B) 120 C) 125 D) 150

4. $\frac{108}{x}$ ve $\frac{144}{x}$ **rasyonel ifadelerinin tam sayı olmasını sağlayan <u>en büyük</u> x pozitif tam sayısı kaçtır?**

A) 72 B) 54 C) 48 D) 36

5. $(3x + 7)$ ve $4y$ sayılarının en büyük ortak böleni 20'dir.

$\frac{4y}{3x+7} = \frac{2}{5}$ **olduğuna göre, x – y kaçtır?**

A) 31 B) 21 C) 11 D) 9

6. A, B, C birer doğal sayı ve

$A \cdot B = 77$ ve $A \cdot C = 132$

olmak üzere B · C işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 126 B) 84 C) 76 D) 68

7.

A	B	2
C	D	2
C	E	2
C	F	3
G	H	3
K	H	5
1	L	7
	1	

Asal çarpanlar algoritmasında her harf farklı bir sayıyı gösterdiğine göre EBOB(A, B) kaçtır?

A) 30 B) 21 C) 15 D) 6

8. 56 m

108 m

Yukarıda uzunlukları verilen iki farklı çubuk, eş parçalara ayrılacaktır.

Buna göre, parçalardan birinin uzunluğu en fazla kaç metre olur?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16

9. A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hâli aşağıda verilmiştir.

A	
•	2
•	2
•	3
1	5

B	
•	2
•	3
•	3
•	5
1	7

Buna göre, A ve B sayılarının en büyük ortak böleni aşağıdakilerden hangisidir?

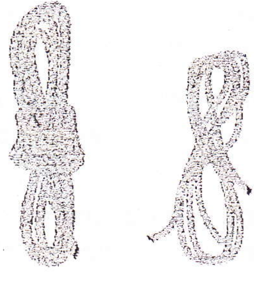
A) 6 B) 10 C) 30 D) 35

10. 63 kg ve x kg iki çeşit un eşit büyüklükteki poşetlere birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde dolduruluyor.

Bu iş için en az 21 kg'lık poşetler gerektiğine göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 84 B) 92 C) 126 D) 378

11.



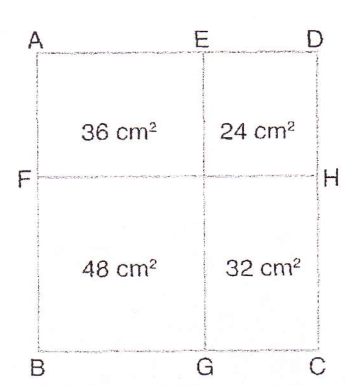
60 m 48 m

Uzunlukları 60 m ve 48 m olan iki ayrı ip, eşit uzunlukta ve hiç artmayacak şekilde parçalara ayrılacaktır.

Her bir parça ip, 6 TL'ye satılacağına göre, bu satıştan en az kaç TL gelir elde edilir?

A) 48 B) 50 C) 52 D) 54

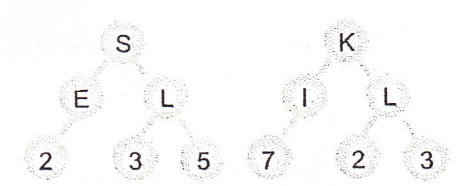
12. Aşağıda verilen şekilde her bir dörtgen bir dikdörtgendir.



Alanları içlerinde verilen dikdörtgenlerin kenar uzunlukları doğal sayı olduğuna, |EG| en fazla kaç santimetre olur?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 16



1. 

Yukarıdaki çarpan ağaçlarına göre, S ve K sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

A) 1260 B) 930 C) 640 D) 210

2. $A = (20, 25)_{ekok}$

$B = (15, 35)_{ekok}$

olduğuna göre, B − A işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 11 D) 35

3. x ve a pozitif tam sayılardır.

$x = \frac{a}{5} + \frac{a}{8}$ **olduğuna göre, x'in alabileceği en küçük değerin rakamları çarpımı kaçtır?**

A) 40 B) 20 C) 4 D) 3

4. **A ve 32 sayılarının en küçük ortak katı 352 olduğuna göre, en küçük iki basamaklı A sayısı kaçtır?**

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

5. **a ve b sayıları ile bölündüğünde 3 kalanını veren en küçük doğal sayıyı bulmak isteyen bir öğrenci, sırası ile;**

I. a ve b sayılarının EBOB'unu bulma,

II. a ve b sayılarının EKOK'unu bulma,

III. Bulduğu sonuca 3 ekleme,

IV. Bulduğu sonuçtan 3 çıkarma

işlemlerinden hangilerini yapmalıdır?

A) I ve II B) II ve III

C) I ve IV D) III ve IV

6. A doğal sayısı 6 ve 21 ile tam bölünüyor.

Buna göre A için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) 15 ile tam bölünür.

B) 30 ile tam bölünür.

C) 36 ile tam bölünür.

D) 42 ile tam bölünür.

7. Bir kreşe 6 çocuk daha katılırsa kreşteki çocuklardan hiçbiri boşta kalmayacak şekilde yedişerli ve dokuzarlı gruplara ayrılıp oyun oynatılabiliyor.

Buna göre, bu kreşteki çocuk sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 246 B) 252 C) 283 D) 315

8. Tarık ile Faik'in eşit sayıda kalemi vardır. Tarık Faik'e bir miktar kalem vermiştir.

Tarık'ın elindeki kalemlerin sayısı 3 ve 5'e, Faik'in kalemlerinin sayısı 5 ve 7'ye kalansız bölünebilmektedir.

Buna göre, Tarık, Faik'e en az kaç tane kalem vermiştir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

9. Doktor Emir 12 günde bir, Hemşire Asya ise 9 günde bir gece nöbeti tutmaktadır.

İkisi birlikte nöbet tuttuktan en az kaç ay kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?

A) 1 ay 2 gün

B) 1 ay 6 gün

C) 3 ay 12 gün

D) 3 ay 18 gün

10. Bir kutudaki boncuklar beşerli ve dokuzarlı sayıldığında her seferinde 2 boncuk eksik kalıyor.

Bu kutudaki boncuk sayısının 320'den az olduğu bilindiğine göre, boncuk sayısı en çok kaçtır?

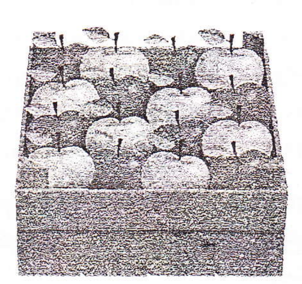
A) 317 B) 316 C) 315 D) 313

11. A, x, y birer doğal sayıdır.

$A = 3x = 7y$ olduğuna göre, A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 12 B) 21 C) 35 D) 45

12.



Bir kasa elma 3 kg'lık ve 5 kg'lık paketlere doldurulduğunda hiç elma artmamaktadır.

Bu kasalardan 6 tane alan bir manav en az kaç kilogram elma almıştır?

A) 15 B) 30 C) 60 D) 90

1. I. 22 ile 33

II. 14 ile 21

III. 32 ile 45

IV. 21 ile 40

Yukarıdaki sayı çiftlerinden hangileri aralarında asaldır?

A) I ve II
B) I ve IV
C) II ve III
D) III ve IV

2. I. Aralarında asal sayıların EBOB'u 1 dir.

II. 14 ile 16 aralarında asaldır.

III. EKOK (4, 5) = 20

IV. 18 ile 25 aralarında asaldır.

Numaralandırılmış ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

3. **16 ile a aralarında asal olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisine kesinlikle tam bölünemez?**

A) 2
B) 3
D) 5
D) 7

4. Aralarında asal olan iki doğal sayının EKOK'u 50'dir.

Bu iki sayının toplamı en az kaçtır?

A) 12
B) 15
C) 27
D) 51

5. **154 sayısı ile C sayısı aralarında asal olduğuna göre, C sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?**

A) 2
B) 3
C) 7
D) 11

6. a ve b aralarında asal sayılar ve

$a - b = 6$

olduğuna göre, a sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 21
B) 25
C) 29
D) 31

7. Aralarında asal olan iki sayının toplamı 15'tir.

Buna göre, bu sayılardan biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 8

8. A ile B sayıları aralarında asaldır.

EBOB (A, B) + EKOK (A, B) = 32 olduğuna göre, A · B kaçtır?

A) 1 B) 16 C) 31 D) 32

9. (2a + 1) ile (3b + 4) aralarında asal sayılardır.

$\frac{(2a+1)}{(3b+4)} = \frac{34}{50}$ **olduğuna göre a + b kaçtır?**

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14

10. **15 sayısı ile 2A iki basamaklı doğal sayıları aralarında asal olduğuna göre, A'nın alabileceği kaç tane değer vardır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

11. I. İki asal sayı aralarında asaldır.

II. 13 ile bütün sayılar aralarında asaldır.

III. Ardışık pozitif çift tam sayılar aralarında asaldır.

IV. Aralarında asal sayıların tek ortak çarpanı 1'dir.

Verilen ifadelerden hangileri her zaman doğrudur?

A) I ve II B) I ve IV

C) II ve III D) III ve IV

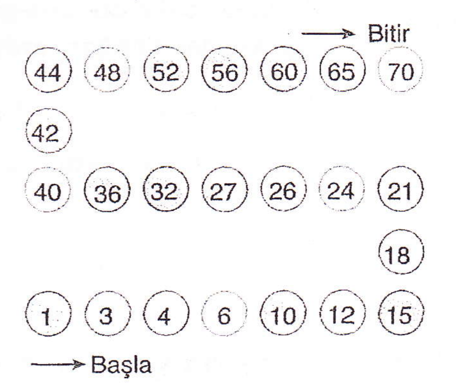
12. Aralarında asal olan A ve B sayıları dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin santimetre cinsinden eni ve boyunun ölçüsüdür. Bu bahçeye çevre düzenlemesi yapılırken köşelere de birer tane gelecek şekilde eşit aralıklarla fidan dikilecektir.

Bu bahçe için kullanılacak en az sayıdaki fidan sayısının ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2A + B B) A · B

C) A + B D) 2(A + B)

1. Arzu ile Melike beraber oynamak için bir oyun almışlardır. Bu oyunu kendilerine verilen görevleri yerine getiren oyuncular tamamlayacaklardır.



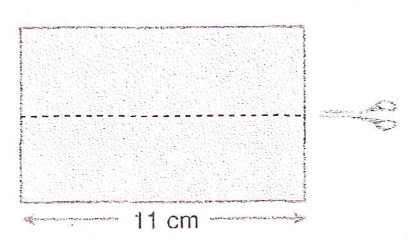
Arzu'nun görevi: "2 ve 3 sayılarına tam bölünebilen kutulara bayrak bırak."

Melike'nin görevi: "144'ün çarpanlarına bayrak bırak."

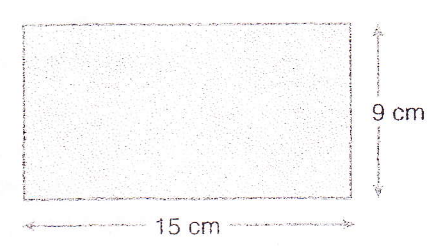
Arzu ve Melike oyunu tamamladıklarına göre oyunun sonunda kaç kutuda iki bayrak vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

2.



Serpil, 11 cm uzunluğundaki dikdörtgen biçimindeki bir kartonu 6 saniyede kesebilmektedir.

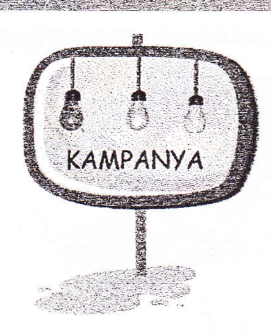


Buna göre, kenar uzunlukları 15 cm ve 9 cm olan dikdörtgen biçimindeki kartonu eş karelere ayırması en az kaç saniye sürer?

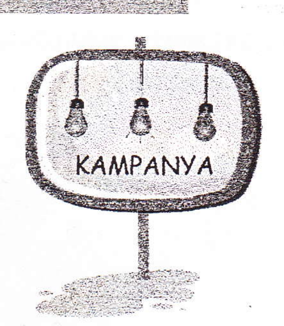
(Kartonu katlamadan ve üst üste koymadan kesecektir.)

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36

3.







1. Pano 2. Pano

Yukarıdaki reklam panolarına sırasıyla yanıp sönen lambalar koyulmuştur.

1. Panoda her 8 saniyede bir sırasıyla kırmızı, beyaz ve sarı renkte lambalar yanmaktadır.
2. Panoda ise her 10 saniyede bir sırasıyla yeşil, mavi ve mor renkte lambalar yanmaktadır.

Yukarıdaki gibi 1. panoda kırmızı lamba, 2. panoda ise mavi lamba aynı anda yanmaya başlamıştır.

Bundan sonra, ilk kez aynı anda hangi lambalar yanar?

	1. Pano	2. Pano
A)	Beyaz	Mavi
B)	Beyaz	Mor
C)	Sarı	Mor
D)	Kırmızı	Yeşil

4. *Bir veri grubunun aritmetik ortalaması gruptaki sayıların toplamının veri sayısına oranı ile bulunur.*

K bir doğal sayı olmak üzere 858 · K çarpma işleminin sonucunda elde edilen sayının asal çarpanlarının tek olanları ile bir A kümesi oluşturulmuştur.

Bu A kümesinin elemanlarının aritmetik ortalaması 11 olduğuna göre K sayısının alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 51 B) 23 C) 19 D) 17

5. *1'den başka ortak böleni olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.*

3A ve 5B iki basamaklı sayılardır.

Bu sayılarla ilgili,

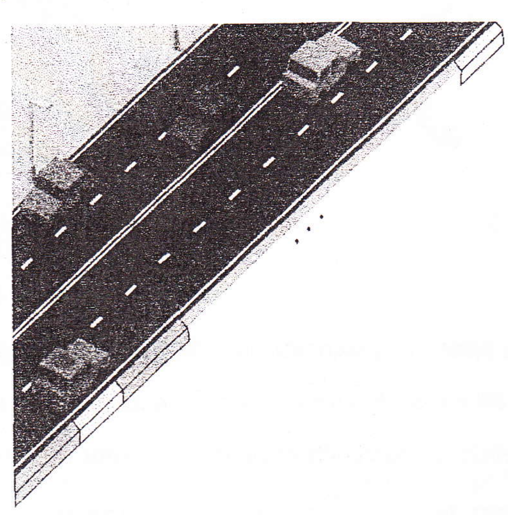
- 3 ile A aralarında asaldır.
- 5 ile B aralarında asaldır.
- A ile B aralarında asaldır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre 6 · A – 5 · B işleminin alabileceği en büyük değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 31 B) 43 C) 49 D) 52

6. 420 metre uzunluğundaki bir yolun bir tarafı aşağıdaki gibi iki çeşit kaldırım taşıyla döşenecektir.



Döşenecek kaldırım taşları kırılmayacağına ve yolda boşluk kalmayacağına göre kaldırım taşlarının uzunlukları aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A)	22 cm	20 cm
B)	25 cm	15 cm
C)	15 cm	13 cm
D)	28 cm	15 cm

7. Bir sınıftaki 40 öğrenci ile bir etkinlik yapılmıştır. Bu öğrencilerin her birinin eline birer kart verilmiştir. Bu kartların her birinde 1'den 40'a kadar olan sayılardan biri yazılıdır. Öğrenciler yüzleri öğretmene dönük olacak şekilde kartlardaki sayılara göre küçükten büyüğe doğru sıraya girmişlerdir.

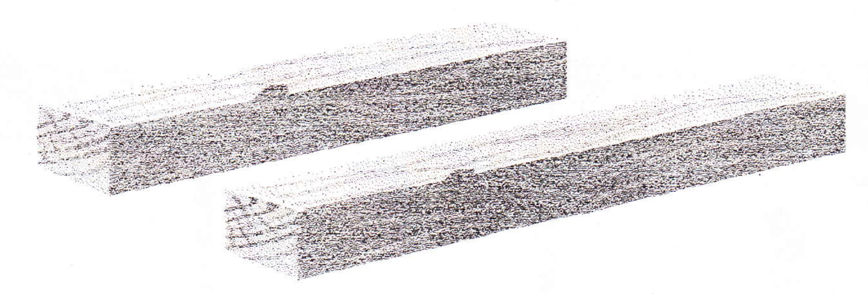
Öğretmen, öğrencilerine sırayla aşağıdaki komutları vermiştir.

- Elindeki kâğıtta yazan sayı 4'ün katı olanlar arkasını dönsün.
- Elindeki kâğıtta yazan sayı 3'ün katı olanlar arkası dönükse önünü, önü dönükse arkasını dönsün.

Bu komutlardan sonra yüzü öğretmene dönük olan kaç adet öğrenci vardır?

A) 17 B) 20 C) 23 D) 26

8. Bir marangoz ustası, uzunlukları 144 cm ve 162 cm olan kalasları eşit uzunlukta ayrı ayrı parçalara ayıracaktır.



Bu marangoz her kesim işlemi başına 5 TL almak için anlaştığına göre, bu işten kazanacağı para miktarı en az kaç TL'dir?

A) 85 B) 80 C) 75 D) 70

9.

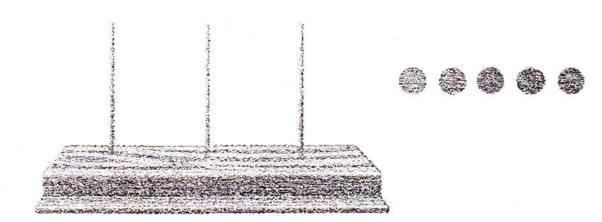
x	a	b	c
a			
b			126
c	90		

Yukarıda bir çarpma işlemi tablosu oluşturulmuştur.

a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere, c'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

10. Aşağıda üç çubuğu olan bir abaküs ile 5 tane boncuk verilmiştir.

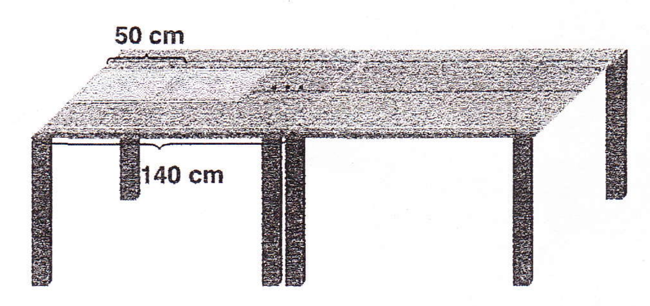


Bu boncukların tamamı abaküsün çubuklarına yerleştirilerek üç basamaklı sayılar oluşturulacaktır.

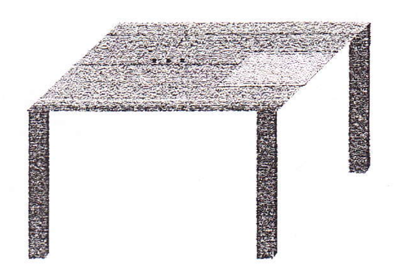
Aşağıdakilerden hangisi oluşturulacak sayılardan birinin asal çarpanı olamaz?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

1. Vereceği bir davet için hazırlık yapan Hülya Hanım, belirli bir sayıda dikdörtgen biçimindeki masaları uzunluğu 10 metreden az olacak şekilde aşağıdaki gibi yan yana yerleştirmiştir.



. . .

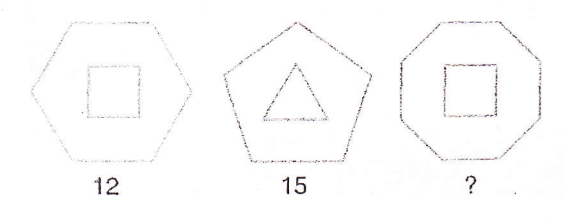


Daha sonra bu masaların üzerine üst üste gelmeyecek, aralarında boşluk kalmayacak ve sarkmayacak şekilde dikdörtgen biçimindeki örtüleri sermiştir.

Buna göre Hülya Hanım'ın kullandığı örtü sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7   B) 12   C) 14   D) 16

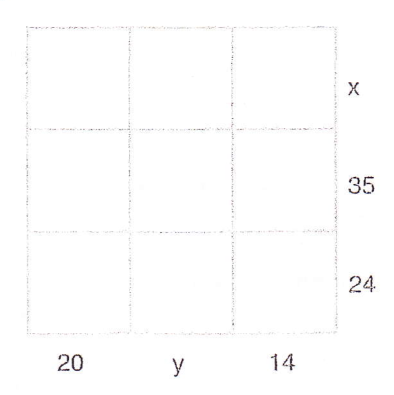
2. Aşağıdaki şekiller ile sayılar arasında bir ilişki vardır.



Buna göre, "?" olan yer aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) 6   B) 8   C) 10   D) 16

3. Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 sayılarının tümü yazılacaktır.



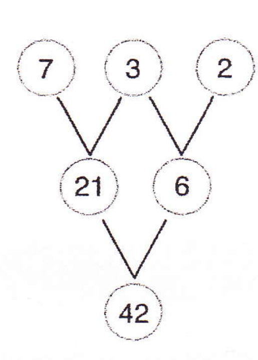
Karelerin dışındaki sayılar bulunduğu satırdaki veya sütundaki sayıların çarpımıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi (x + y) işleminin sonucunda elde edilen sayının çarpanı değildir?

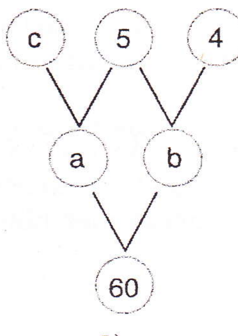
A) 2   B) 3   C) 5   D) 6

4. *Aşağıdaki diyagramda yan yana çemberler içinde bulunan doğal sayılara tam bölünen en küçük doğal sayı bir alttaki çembere yazılmıştır.*

Örneğin;



Buna göre aynı kuralın uygulandığı aşağıdaki diyagramda verilen a, b ve c sayılarının toplamının <u>en küçük</u> değeri kaçtır?



A) 38 B) 32 C) 26 D) 20

5. *Pozitif asal çarpanlarının üssü 1 olan doğal sayılara "karesiz sayı" denir.*

Örneğin, $15 = 5^1 \cdot 3^1$ asal çarpanlarının her birinin üssü 1 olup 15 sayısı bir karesiz sayıdır.

Buna göre,

I. İki basamaklı en büyük karesiz sayı 99'dur.

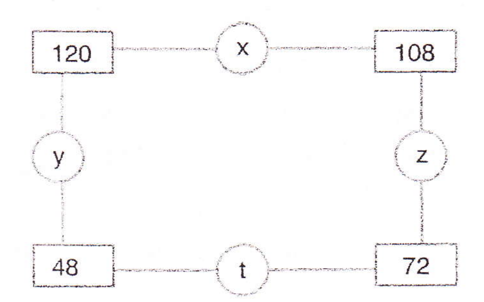
II. İki basamaklı en küçük karesiz sayı 10'dur.

III. Bir basamaklı karesiz sayı yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II

C) Yalnız III D) I ve II

6. 

Yukarıdaki işlem şemasında x, y, z ve t harflerinin her biri, harfin bağlı olduğu iki sayının EBOB'una eşittir.

Buna göre, EBOB(y, z) + EKOK(x, t) toplamı kaçtır?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48

7. Aşağıda bölmelerinde 1'den 50'ye kadar sayıların yazılı olduğu bir tablo verilmiştir.

1	2	...	
			50

Daha sonra bu bölümlerden;

- 1'in katı olan sayıların bulunduğu bölmelere 1'er boncuk,
- 2'nin katı olan sayıların bulunduğu bölmelere 1'er boncuk,

.
.
.

- 50'nin katı olan sayıların bulunduğu bölmeye 1 boncuk olacak şekilde tüm bölmelere boncuklar konulmuştur.

Bu iş bittikten sonra içinde yalnızca 3 boncuk olan bölme sayısı kaç olur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 8

8. 1440 ile x sayısının asal çarpanları aynıdır.

x sayısı 1440'dan küçük bir sayıdır.

Buna göre alanı x cm^2 olan bir karenin çevresinin alabileceği tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

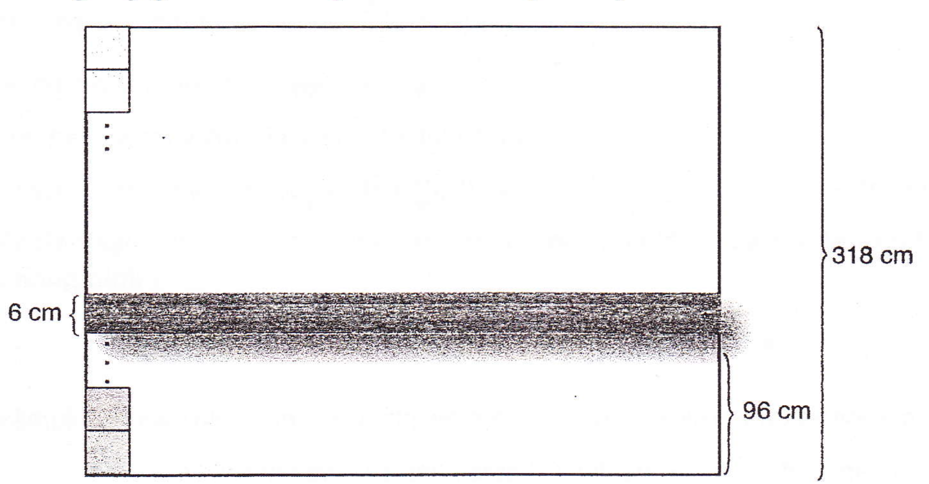
A) 30 B) 60 C) 100 D) 120

9. 6A2 sayısı onlar basamağı sıfırdan farklı olan üç basamaklı bir sayıdır.

6A2 sayısını oluşturan tüm rakamlar aynı zamanda bu sayının bir çarpanı olduğuna göre A yerine yazılabilecek rakamlar toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 10 D) 13

10. Aşağıda 318 cm uzunluğunda boyu olan bir duvar modellenmiştir. Bu duvarın yerden 96 cm yukarısındaki kısmına 6 cm genişliğinde duvar boyunca bir tahta çakılmıştır.



Bu duvarın tahta çakılan kısmının altındaki alana mavi, üstündeki alana ise sarı renkli fayanslar döşenecektir. Döşenecek fayanslar birbirine eş ve kare şeklindedir. Duvar kaplandığında fayanslar kırılmamış ve duvarda boş yer kalmamıştır.

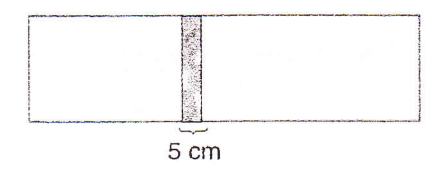
Bu duvarın kapladığı fayansların bir kenar uzunluğu 8 santimetreden uzun ve santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre duvara en çok kaç sıra fayans döşenecektir?

A) 13 B) 22 C) 26 D) 32

11.

63 cm² 91 cm² 117 cm²

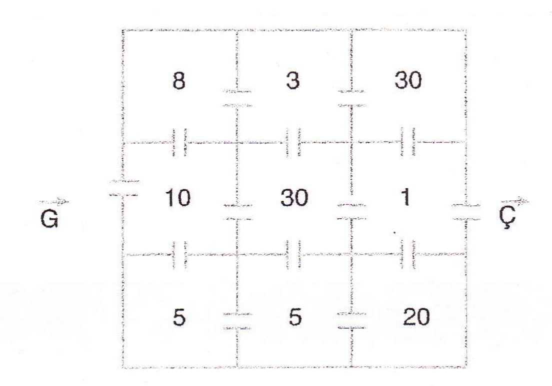
Kenar uzunlukları 1'den büyük tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzeylerinin alanları yukarıda verilmiştir. Bu kartonlardan yüzey alanları farklı olan ikisi seçilip 5 cm'lik kısımları üst üste yapıştırılarak aşağıdaki gibi bir dikdörtgen karton oluşturulacaktır.



Bu şekilde oluşturulan kartonun bir yüzünün alanı en fazla kaç santimetrekaredir?

A) 135 B) 143 C) 165 D) 185

1 ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



Yukarıdaki şekilde 9 odadan oluşan bir oyun alanının planı verilmiştir. Bu oyun, şu kurallara göre oynanır:

- Oyun G kapısından girince başlar, Ç kapısından çıkınca biter.
- Geçilen her odada üstünde yazan sayı kadar puan kazanılır.
- Odaların tümünden geçilmesi zorunlu değildir.
- Çıkılan her oda için 3 puan kaybedilir.
- Bir kez geçilen odadan tekrar geçilemez.

1. Aşağıdakilerden hangisi oyunun bitirilebileceği en yüksek puan olan sayının çarpanlarından biridir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

2. Oyun bitiminde elde edilebilecek en büyük sayı ile en küçük sayının EBOB'u kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5

3. Herhangi bir tam sayıdan başlanarak aşağıdaki kurallara göre bir örüntü oluşturuluyor.

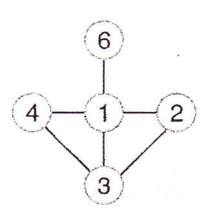
- Sayı 4 ile tam bölünüyorsa o sayının $\frac{3}{4}$'ü alınıyor.
- Sayı 4 ile tam bölünmüyorsa, sayıya 3 ekleniyor.
- Elde edilen her sayıya yukarıdaki işlemler tekrar uygulanıyor.

Örneğin; örüntüye 15 tam sayısıyla başlanırsa 15, 18, 21, 24, 18, 21, ... örüntüsü elde edilir.

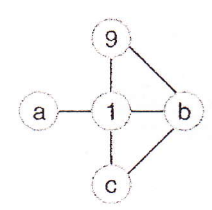
Buna göre, 72 ile başlayan sayı örüntüsünün altıncı teriminin asal çarpanlarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 8

4. 12 sayısının kendisi hariç birbirinden farklı pozitif tam sayı çarpanları aşağıdaki gibi yazılmıştır. Daha sonra bu çarpanlardan aralarında asal olanlar bir çizgi ile birbirine birleştirilmiştir.



Bir A sayısı için de aynı biçimde aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.

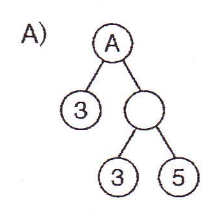


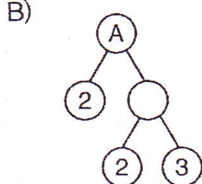
Bu şekilde çarpanları gösterilen <u>en küçük</u> A sayısı için a · b · c işleminin sonucu kaçtır?

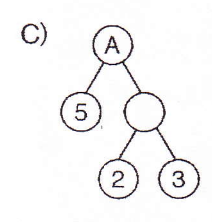
A) 18 B) 24 C) 30 D) 36

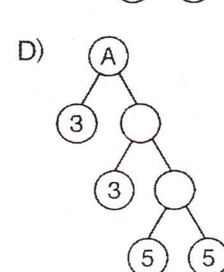
5. x, bir asal sayı olmak üzere $3\sqrt{x} = \sqrt{A}$'dır.

Buna göre A sayısı için oluşturulmuş çarpan ağacı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

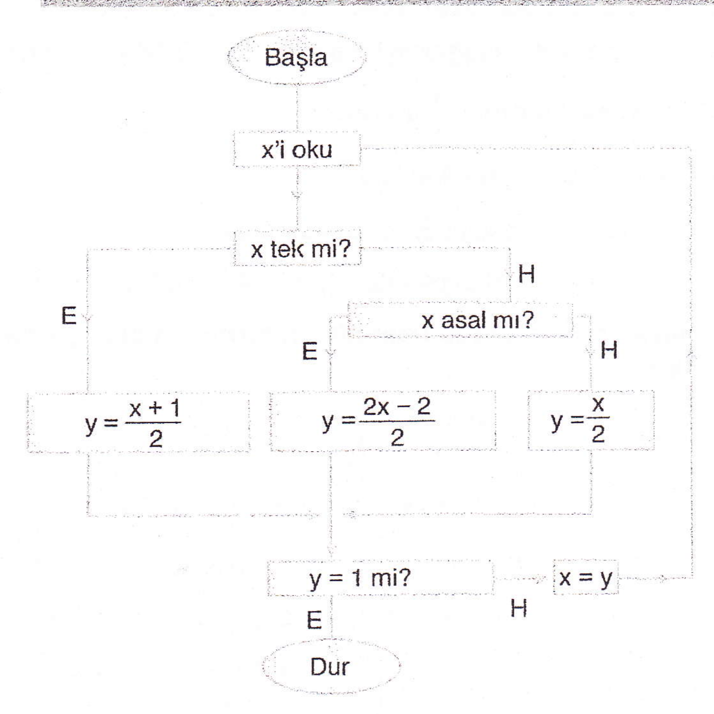
A) 

B) 

C) 

D) 

6.

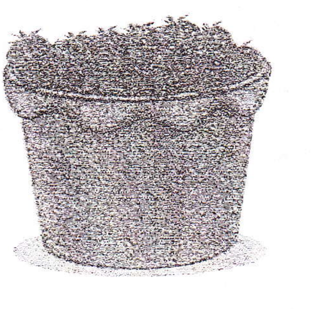


Yukarıda bilgisayar dilinde bir program verilmiştir. Girilen sayı doğruysa E (evet), değilse H (hayır) yolundan devam edilir. Sonuç 1 çıkınca program durur, değilse kalınan yerden devam edilir.

Buna göre, 27 sayısı ile başlandığında aşağıdakilerden hangisi çıkan sonuçlardan biri olamaz?

A) 2 B) 4 C) 7 D) 13

7.



3 kg



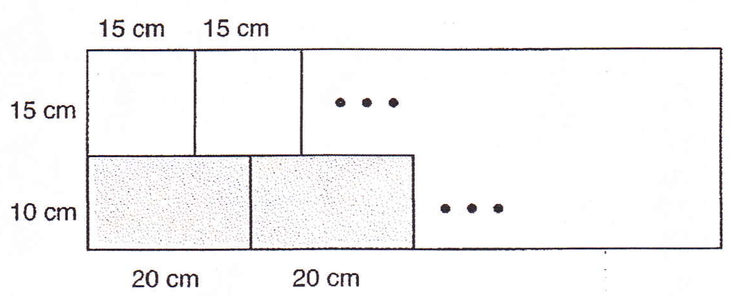
5 kg

Gül Hanım çilek ve şekeri eşit miktarda kullanarak çilek reçeli yapacaktır. Elinde 3 kilogramlık çilek kovalarından 12 adet, 5 kilogramlık şeker paketlerinden 8 adet bulunmaktadır. Herhangi bir şeker paketini ya da çilek kovasını açtığında tamamını kullanması gerekmektedir.

Buna göre, Gül Hanım istediği oranda çilek reçeli hazırladığında elinde en az kaç kilogram malzemesi kalır?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16

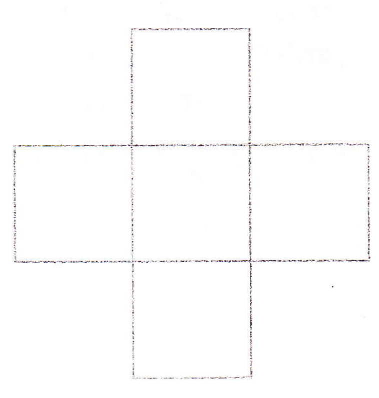
8. Yüksekliği 25 cm olan bir duvar aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi dikdörtgen ve kare biçimindeki fayanslarla kaplanacaktır.



Duvarın kaplama işi fayanslar kırılmadan ve boşluk kalmayacak şekilde yapıldığında kullanılan kare fayans sayısı dikdörtgen biçimindeki fayans sayısından 10 fazla olduğuna göre, bu duvarın uzunluğu kaç metredir?

A) 4,5 B) 5 C) 5,5 D) 6

9.



Şekildeki 5 kutuya birbirinden farklı ardışık birer pozitif tam sayı, aynı satırda olan üç sayının çarpımı ile aynı sütunda olan üç sayının çarpımı birbirine eşit olacak şekilde yerleştirilecektir.

Buna göre bir satır ya da sütundaki sayıların çarpımı en az kaç olabilir?

A) 10 B) 30 C) 60 D) 80

10. A = aa ... a

Yukarıda verilen A sayısı ile ilgili şu bilgiler bilinmektedir.

- A sayısı 12 basamaklı bir sayıdır.
- 12 sayısı A sayısının çarpanlarından biridir.

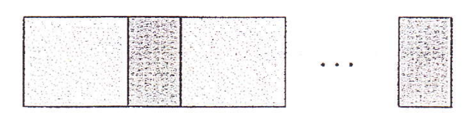
Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi üç basamaklı (aaa) sayısının bir çarpanı olmayabilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 8

1. Bir fayans ustası boş bir alana fayansları döşeyecektir. Bu döşeme işlemini fayansları kırmadan, döşenecek alandan taşırmadan ve fayanslar arasında boşluk kalmayacak biçimde yapacaktır. Bu iş için kullanabileceği fayansların fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Fayans	Fayansın eni (cm)	Fayansın tane fiyatı (TL)
	50	4
	25	2
	15	1

Fayans ustası bu boş alanı, 50 cm ve 25 cm'lik fayanslardan eşit sayıda kullanarak verilen şekildeki gibi döşemeyi düşünmüştür.



Daha sonra aynı alanı 50 cm ve 15 cm'lik fayanslarla aynı şekilde döşeyebileceğini fark etmiştir. Bu şekilde daha ekonomik olacağından alanı bu fayanslarla döşemeye karar vermiştir.

Buna göre, bu ustanın yaptığı kâr en az kaç TL'dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

2. Selim Öğretmen, derste öğrencileriyle bir oyun oynamaya karar vermiştir. Öğretmen kâğıda iki basamaklı bir sayı yazacak ve kâğıdı ilk sıradaki öğrenciye verecektir. Öğrenci sayıyı kalansız bölen bir asal sayıya bölecek ve bulduğu değeri kâğıda yazıp kâğıtta önce yazan sayıyı silecektir. Daha sonra kâğıdı ikinci sıradaki arkadaşına verecek ve bu işlem sonuç 1 bulunana kadar devam edecektir.

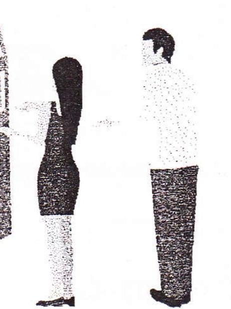
Öğretmen kâğıda bir sayı yazmış ve dördüncü sıradaki öğrenci sonucu 1 bulmuştur.

Buna göre öğretmenin kâğıda yazmış olabileceği en büyük ve en küçük sayıların toplamı kaçtır?

A) 106 B) 110 C) 112 D) 117

3.








Bir bilet sırasında 100 kişi vardır. Yapılan bir anons ile sırada bekleyenlerden sırası 6 veya 8'in katı olanlar sıradan çıkmışlardır. Geriye kalanlar ise sırayı bozmadan ilerlemişlerdir.

Buna göre başlangıçta 81. sırada olan kişinin sırası son durumda kaç olmuştur?

A) 59 B) 60 C) 61 D) 62

4. A, tek bir pozitif tam sayı olmak üzere 216 sayısının A sayısına bölümünden kalan 6'dır.

Buna göre A yerine yazılabilecek kaç tane değer vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

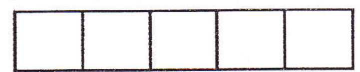
5.

Pozitif bölenlerinden 1 sayısı hariç, diğerlerinin çarpmaya göre terslerinin toplamı 1'e eşit olan bir sayı bulunuz.
Örnek: 6 sayısının 1 hariç pozitif bölenleri 2, 3 ve 6'dır.
Çarpmaya göre terslerinin toplamı $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 1$'dir.

Matematik öğretmeninin verdiği bu örneğe aşağıdaki sayılardan hangisi uyar?

A) 15 B) 18 C) 24 D) 28

6. Aşağıdaki şekil, bir binadaki su sayacını göstermektedir.



Özel hazırlanmış bu sayaç, kullanılan su miktarına ait sayıyı asal çarpanlarına ayırıyor. Asal çarpanların üstlerindeki rakamları sayacın bölmelerine sırasıyla sağdan sola doğru yazıyor.

Örneğin; 140 m^3 su kullanıldığında

$140 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7$ olduğunda sayacın görüntüsü

0	1	1	0	2

şeklinde olur.

Buna göre 924 m^3'lük su tüketiminin bu sayaçtaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A)

1	1	0	1	2

B)

1	1	1	0	2

C)

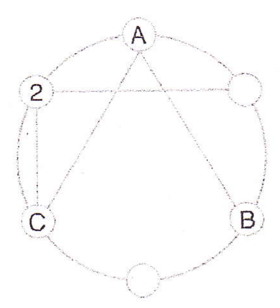
2	1	0	1	1

D)

1	1	0	2	1

7. 1'den 9'a kadar olan rakamlardan 6 tanesi şekildeki gibi bir çember etrafına yerleştirilmiş altı küçük çemberin içine yazılıyor.

Yazılan sayılardan biri diğerinin katı ya da böleni ise bu iki sayının yazıldığı çemberler bir doğru parçasıyla birleştiriliyor.



Buna göre, A + B – C işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) 3 C) 6 D) 9

8. Pozitif bir tam sayının asal çarpanlarının üslerindeki sayıların toplamı bu sayının bir çarpanı ise bu sayıya "Süper Sayı" denir.

Örneğin; 120 sayısı için

120	2
60	2
30	2
15	3
5	5
1	

$120 = 2^{\textcircled{3}} \cdot 3^{\textcircled{1}} \cdot 5^{\textcircled{1}}$

Asal çarpanlarının kuvvetlerinin toplamı: 3 + 1 + 1 = 5'tir.

5, 120'nin bir çarpanı olduğundan 120 sayısı bir Süper Sayı'dır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi bir Süper Sayı'dır?

A) 175 B) 350 C) 650 D) 700

9 ve 10. soruları aşağıdaki bilgi ile çözünüz.

Birbirinden farklı iki asal sayının çarpımı şeklinde yazılabilen sayılara yarı asal sayı denir. Örneğin, 5 ve 7 asal sayılardır.

5 x 7 = 35 sayısı yarı asal sayıdır.

9. **Aşağıdaki sayılardan hangisi yarı asal sayıdır?**

A) 24 B) 45 C) 65 D) 97

10. I. Yarı asal sayıların iki tane çarpanı vardır.

II. 15 ile 22 arasında bir tane yarı asal sayı vardır.

III. İki tane yarı asal sayının çarpımı da yarı asal sayıdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

A) I ve II B) I ve III

C) II ve III D) I, II ve III

11. Bir pozitif tam sayının öz sayısı aşağıda belirtilen yöntemlerle bulunur.

- Sayı 9 ile çarpılır.
- Elde edilen sayının rakamları toplanır.
- Bu toplam sayının öz sayısıdır.

Örnek:

12'nin öz sayısı

12 x 9 = 108

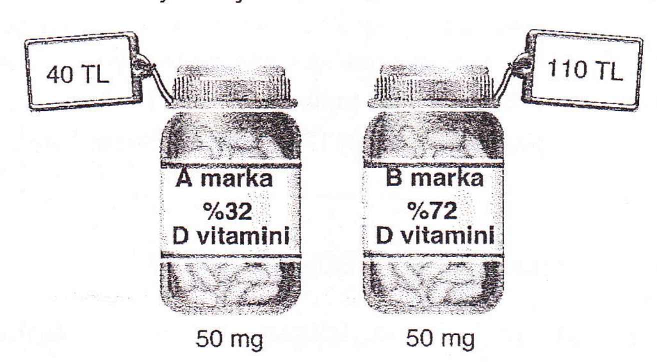
1 + 0 + 8 = 9

12'nin öz sayısı 9 olur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinin öz sayısı 9 değildir?

A) 25 B) 24 C) 23 D) 22

1. Doktoru Gizem'e kan testi yaptırmıştır. Bu kan testi sonucunda kanındaki D vitamini oranının düşük olduğunu söylemiştir. Kanındaki D vitamini oranını dengelemek için eczanelerde özel şişe içinde satılan A veya B marka vitaminlerden birini yazmıştır.



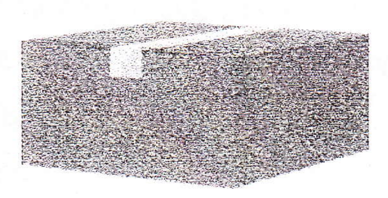
Gizem hangi markanın ürününü tercih ederse etsin aldığı ürünün tamamını kullandığında D vitamini ihtiyacını karşılamış olacaktır.

Gizem seçtiği ürünü 400 TL'den daha az ödeyerek almıştır.

Buna göre Gizem diğer ürünü tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50

2.



Hediyelik ürün satan bir mağazada çalışan Zeynep ile Zehra'nın aynı boyuttaki paketi hazırlama süreleri sırasıyla 3 dk ve 4 dk'dır.

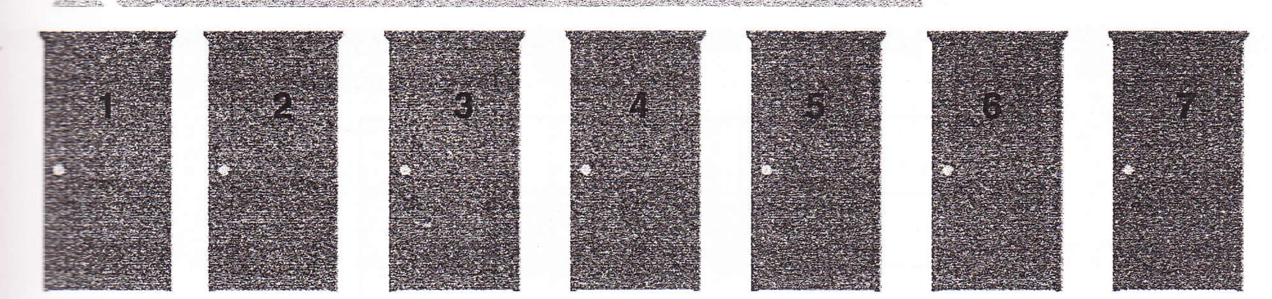
Mağaza sahibi aldığı sipariş üzerine Zeynep'e 60, Zehra'ya 86 tane paket hazırlamasını söylemiştir. Elindeki siparişi ilk bitiren hiç vakit kaybetmeden arkadaşının paketleri hazırlamasına yardım edecektir.

Buna göre çalışanlardan birinin paketlemeyi bitirip diğer çalışanın paketlemesine yardımcı olmaya geldikten sonra ikisi birlikte kaç kez aynı anda paket hazırlamaya başlarlar?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 7

TEST 10

ÇARPANLAR VE KATLAR

3. 

Bir apartmanda 1'den 7'ye kadar numaralandırılmış 7 daire vardır. Bu dairelerin her birinde birer çocuk vardır. Bu çocukların her biri bayram ziyareti için bu apartmanda bulunan kendi dairesi dışındaki diğer daireleri ziyaret etmiştir. Ziyaret ederken,

- Dairelerden kapı numaraları kadar şeker almışlardır.
- Kapı numarası, kendi oturduğu dairenin numarasıyla aralarında asal olanlardan şeker almışlardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

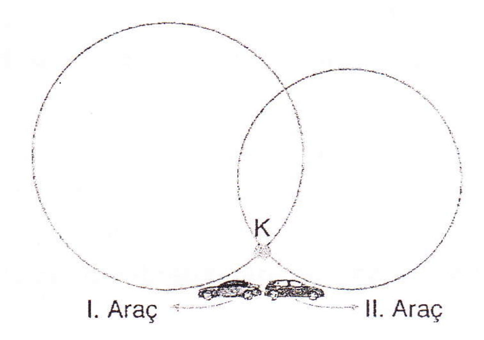
A) En çok şekeri toplayan çocuk 5 numaralı dairede oturmaktadır.

B) 19 tane şeker toplayan çocuk 3 numaralı dairede oturmaktadır.

C) Herhangi iki çocuğun topladığı toplam şeker sayısı en fazla 50'dir.

D) Herhangi iki çocuğun topladığı toplam şeker sayısı en az 29'dur.

4. Aşağıdaki şekilde verilen iki araç dairesel pistlerin kesiştiği K noktasından ters yönlerde sabit hızla harekete başlıyor.

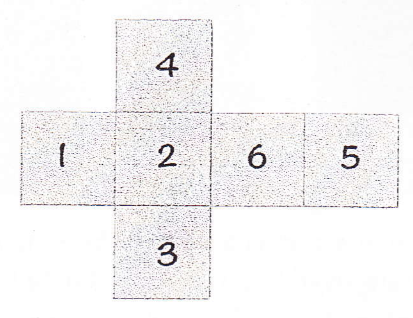


Küçük pistin çevresi 1600 m, büyük pistin çevresi 5600 metredir.

Bu iki araç aynı anda sabit hızla hareket ettikten sonra 3. kez tekrar beraber aynı noktadan geçtiğinde II. aracın attığı tur sayısı I. aracın attığı tur sayısından kaç fazladır?

A) 21 B) 15 C) 14 D) 6

5. Aşağıdaki şekilde, karşılıklı yüzeylerindeki nokta sayısı toplamı 7 olan zar şeklindeki bir kartonun açınımı gösterilmiştir.



Bu karton kapatılıp elde edilen küp ve üstünde numaralar yazılı olan tablo kullanılarak aşağıdaki kurallar ile bir oyun oynanacaktır.

- Küp her seferinde bir yüzeyiyle zemindeki kareler üst üste gelecek şekilde bir ayrıtı boyunca döndürülecektir.
- Küp daha önce geçtiği kutuya tekrar gelmeyecektir.
- Küp hareket ederken küpün tablo ile çakışan yüzeylerindeki sayılar aralarında asal olacak şekilde ilerleyecektir.
- Oyun şekilde gösterilen kutudan başlayıp 4. sıraya ulaştığında oyun sona erecektir.

Örneğin şekildeki gibi başlanan oyunda küp sağa döndürülebilecektir.

1. sıra		8	2	1
2. sıra	6	5	3	9
3. sıra	12	7	15	8
4. sıra	15	11	9	14

Buna göre küpün 4. sırada ulaştığı sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 9 B) 11 C) 14 D) 15

6. Aşağıdaki tabloda her bir kutuya 1'den 9'a kadar olan tam sayılar bir kez kullanılarak aşağıda verilen kurallara göre doldurulacaktır.

		A
4	B	
C		

- Her sütundaki sayılar yukarıdan aşağı doğru artarak devam edecektir.
- Sarı kutulardaki sayılar asal sayı olacaktır.
- Her satırda bulunan beyaz kutulardaki sayılar aralarında asal olacaktır.

Buna göre A + B + C işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 16 B) 17 C) 19 D) 20

7. 1'den başka ortak böleni olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.



1. 2.

Yukarıdaki küplerin yüzlerindeki noktalar sayıları temsil etmektedir.

Örneğin; • → 1, • • → 2, ••• → 3, ... gibi.

45 sayısının bütün pozitif tam bölenleri 1. küpün yüzlerine, 75 sayısının bütün pozitif tam bölenleri 2. küpün yüzlerine yazılıyor.

Bu iki küp havaya atıldığında üste gelen yüzlerdeki sayıların aralarında asal oldukları bilindiğine göre, bu şartı sağlayan toplamları farklı kaç tane sayı ikilisi yazılabilir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

ÇARPANLAR VE KATLAR

Test 1	1.D	2.D	3.C	4.B	5.A	6.A	7.D	8.C	9.B	10.C	11.D	12.B
Test 2	1.D	2.A	3.A	4.D	5.B	6.B	7.C	8.A	9.D	10.B	11.B	12.A
Test 3	1.D	2.B	3.A	4.D	5.B	6.B	7.A	8.A	9.C	10.A	11.D	12.A
Test 4	1.D	2.A	3.D	4.B	5.B	6.D	7.A	8.A	9.B	10.D	11.B	12.D
Test 5	1.D	2.C	3.A	4.C	5.B	6.A	7.B	8.C	9.C	10.A	11.B	12.D
Test 6	1.C	2.D	3.C	4.D	5.B	6.D	7.C	8.C	9.C	10.B		
Test 7	1.C	2.B	3.C	4.A	5.B	6.C	7.B	8.D	9.B	10.C	11.C	
Test 8	1.B	2.A	3.B	4.D	5.A	6.D	7.D	8.D	9.C	10.D		
Test 9	1.A	2.A	3.C	4.A	5.D	6.A	7.C	8.D	9.C	10.B	11.D	
Test 10	1.A	2.C	3.A	4.B	5.B	6.B	7.C					